**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung

**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 94 (1976)

**Heft:** 26

Werbung

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



## Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine. Offizielles Organ des SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, der GEP, Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich, der ASIC, Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure.

94. Jahrgang Heft 26

24. Juni 1976

#### Inhalt

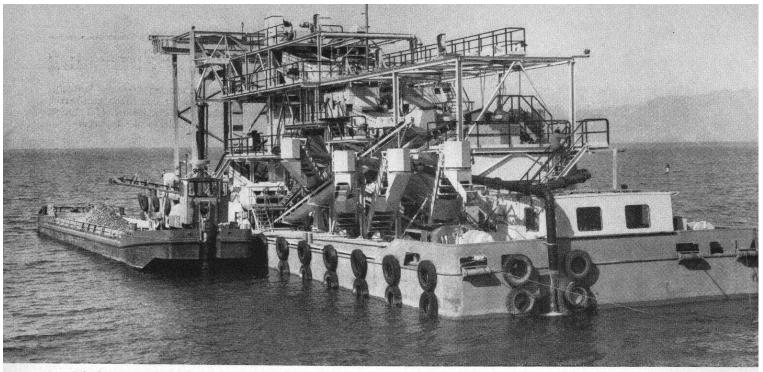
des Stollenbaus. Von B. Schwander	361
Schweizerische Strahlflugzeuge und Strahltriebwerke. Von Georges Bridel	367*
Der Fels ist mein Haus. Steinbauten von Werner Blaser. Von Gaudenz Risch	
Umschau	
Zentralstelle zur Förderung von ingenieurmässigen Dienstleistungen im Ausland. Flughafen Zürich: Ver- kehrsergebnisse 1. Quartal 1976. Dynamik von Fels- stürzen und Steinschlag	373
Wettbewerbe	
Berufsschule in Bülach ZH	373
Zentralschulanlage Domleschg GR. Wettbewerb kirchliches Zentrum Kempraten SG. Mehrzweckhalle in Zäziwil BE. Aus dem Bericht des Preisgerichtes .	374*
Ideenwettbewerb Bahnhofgebiet Luzern	376
Nekrologe	
Alfons Hutter	376
graduation and the state of the	
Grüne Seiten vorn	
Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen	
an afforcation	
Grüne Seiten hinten	A
Buchbesprechungen. Ankündigungen	G 99
Ankündigungen. Stellenvermittlung SIA/GEP. European Space Agency. Oeffentliche Vorträge	
Top State of	

#### Vorschau

SIA-Heft Nr. 3

Geschäftsbericht 1975 des SIA

Kaplanturbinen-Leitschaufeln: Untersuchungen über Eigenschwingungen



Schwimmende Kiesaufbereitungsanlage auf dem Genfersee

# Schiffsromantik

AMMANN baut Einzelmaschinen und ortsfeste, transportable oder fahrbare Sand-, Kies-, Splitt/Schotteraufbereitungsanlagen sowie schwimmende Werke

#### Alles aus einer Hand:

- Gesamtprojekt
- Fertigung
- Montage
- Inbetriebsetzung
- Kundendienst: Reparaturen und Ersatzteile

#### Kundenwünsche

AMMANN ist behilflich, Ansprüche an Qualität des Materials und die Leistungsfähigkeit einer Aufbereitungsanlage zu erfüllen. Ob ein neues Kieswerk erstellt werden soll oder der Ausund Umbau einer Anlage ansteht: Kundenwünsche werden wenn immer möglich erfüllt; AMMANN ist seit Jahrzehnten mit den Problemen der Sand- und Kiesaufbereitung vertraut.

#### Ersatzteildienst

Ein schneller und zuverlässiger Ersatzteildienst ist eine der Voraussetzungen für die Betriebssicherheit und den einwandfreien Unterhalt der im Einsatz stehenden Maschinen.

Die AMMANN-Service-Organisation mit umfassendem Ersatzteillager steht nahezu um die Uhr bereit für Dispositionen.

#### Die Vorteile:

- Optimale Problemlösung auf wirtschaftlichste Weise
- Ungeteilte Verantwortung: die Garantie umfasst die Gesamtlieferung
- Umfassende Schulung des Kundenpersonals
- Ersatzteile aus einer Quelle

S 276

#### Beratung

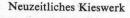
Profitieren Sie durch fachmännische Beratung auf der Grundlage des neuesten Standes der Entwicklung.



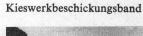
U. AMMANN Maschinenfabrik AG 4900 Langenthal

Ø 063/25201, 25122, 22702

Transportable Brech- und Sortieranlage





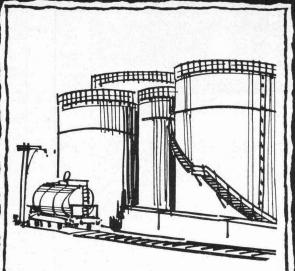












# **GIOVANOLA Energie speichern**

GIOVANOLA wurde von zahlreichen Gesellschaften und von Bund und Kantonen mit der Herstellung und Montage von Grosstanks (bis 40 000 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen) für Erdöl und Benzin betraut.

Faktoren, welche die Wahl auf GIOVANOLA fallen liessen, sind die ausgezeichneten Referenzen, eine langjährige Erfahrung und die kontinuierliche Forschungstätigkeit - zum Beispiel in so komplexen Bereichen wie Elektroschweissen und Stahlbearbeitung.

Dank modernster Fabrikationseinrichtungen ist GIOVANOLA in der Lage, auch schwierigste Arbeiten auszuführen. Seine Laboratorien verfügen über alle notwendigen Kontrollinstrumente und -apparate.

Agip, BP, Coop, Esso, Gulf, Shell, Total, die Raffinerien von Collombey - und viele andere Unternehmen profitieren vom Know-how von GIOVANOLA und von seiner Erfahrung im Lösen spezifischer Probleme.



GIOVANOLA FRÈRES SA CH-1870 Monthey Tel. 025/41951

### Schweizerische Bauzeitung

#### Verlag und Redaktion

Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12

Postadresse: CH-8021 Zürich, Postfach 630, Tel. 01 / 36 55 36

Kurt Meyer, Chefredaktor, Bruno Odermatt, Arch. SIA, Max Künzler, Ing. SIA

#### Verwaltungsrat

der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine R. Schlaginhaufen, Ing. (Präsident); Prof. J.-C. Badoux, Ing.; A. Cogliatti, Ing.; A. Métraux, Ing.; H. Michel, Arch.; G. Ossola, Ing.; A. Rivoire, Arch.; A. Schönholzer, Ing.; F. Schwarz, Arch.; R. Steiger, Ing.; F. Vermeille, Ing.; U. Zürcher, Ing.

#### Bezugspreise

	3 Monate	6 Monate	12 Monate
Schweiz	35.—	60.—	109.—
Ausland	39.—	66.—	121.—

Preis des Einzelheftes 5 Fr.

Für die Mitglieder der Partnerverbände der Verlags-AG, des Schweiz. Technischen Verbandes sowie für Studierende ermässigte Preiskategorien. Postcheckkonto 80-6110.

Nachdruck von Bild und Text auch auszugsweise nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe

#### Anzeigenverwaltung



IVA AG für internationale Werbung. Hauptsitz: 8035 Zürich, Beckenhofstrasse 16, Tel. 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735.

1004 Lausanne, 19, av. Beaulieu, Tel. 021 / 37 72 72

#### Neuerscheinungen in unserem Verlag

Bauschäden-Sammlung. Sachverhalt - Ursachen - Sanierung. Herausgegeben von Prof. Dipl.-Ing. Günter Zimmermann. (168 S., A5 quer, 160 Abb. Kunststoffeinband. Stuttgart, 1974, Forum-Verlag)

Baustoff Beton, ein Handbuch für die Baupraxis. Von Dr. U. Trüb (220 S. in Leinen gebunden)

Ein Bewertungssystem der Bruchsicherheit. Von T. Varga 17.50 (71 Abb.)

Berechnungstabellen für unterzugslose Decken (Pilzdecken, Flachdecken). Von D. Pfaffinger und Prof. Dr. B. Thürlimann (331 S., Format A4, wovon 40 S. Text in deutscher und englischer Sprache mit 15 Abb. und 291 S. Tabellen samt Schemaplänen, in Leinen gebunden)

65 .-

Zuzüglich Porto und Verpackung.

# er macht was

#### **Abdichtungen**

RENESCO René Schmid & Co. AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### **Abfallzerkleinerer**

W. Eckold AG, Maschinenfabrik 7202 Trimmis-Station Tel. 081 / 27 24 34

#### Alufenster

Elemetal AG, 3604 Thun Beatusstr. 6, Tel. 033 / 23 41 44

#### **Apparatebau**

Rymann AG, 5502 Hunzenschwil Tel. 064 / 47 22 63

#### Architekturmodelle

Max Knecht, Tödistrasse 22 5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 09 31 H. Schalk, 8050 Zürich Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11 Zaborowsky, 8001 Zürich Neumarkt 10, Tel. 01 / 34 22 16

#### Badezimmere:nrichtungen

Trutmann Elementmöbel AG Ausstellung und Laden: Gertrudstr. 22, 8036 Zürich Tel. 01 / 23 02 11

#### Bauleitungen

Ernest Klöti, Klosbachstrasse 110 8032 Zürich, Tel. 01 / 34 77 78

#### Beleuchtungskörper

Technische und techn. dekorative Beleuchtungskörper, Not- und Spezialleuchten Gass Leuchten AG Wehntalerstr. 28, 8057 Zürich Tel. 01 / 60 47 27

#### Betonbohren, -fräsen, -pressen, -brennen, hydr. sprengen, sägen

bft Betonfräs-Technik AG Lohwiesstrasse 24 8123 Ebmatingen, 01 / 971 971 Diamantbohr AG, 5001 Aarau Tel. 064 / 43 30 30 Tel. 061 / 26 61 08 Aarau Basel Tel. 01 / 77 28 94 Zürich

#### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn Tel. 071 / 63 12 32 Kabelwerke Brugg AG 5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51 Schweiz. Seil-Industrie AG 8201 Schaffhausen Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498 Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

#### Elektronische Datenverarbeitung

Arithma AG, 8005 Zürich Tel. 01 / 44 55 60 Grosscomputer-Rechenzentrum

DIGISTAT AG, 8023 Zürich Schützengasse 10, Tel. 01 / 27 52 95 Elektronische Berechnungen in der Statik

Digital AG, 8050 Zürich Baumackerstr. 24, Tel. 01 / 46 77 60 FIDES

Rechenzentrum, Bleicherweg 38 8002 Zürich, Tel. 01 / 25 78 40

#### **Faltwände**

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

#### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinenund Apparatebau, 5524 Niederwil Tel. 057 / 6 57 57 / 58

#### Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer 6004 Luzern, Mariahilfgasse 3 Tel. 041 / 23 21 67

#### **Fensterfabrik**

A. Neururer-Wismer 8048 Zürich, Tel. 01 / 52 63 45 Umbau — Neubau — Altbau

#### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

#### Hallen

Bürli AG, Hallenbau-Technik 8052 Zürich, Tel. 01 / 51 56 20

#### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich Hofackerstr. 11 A, Tel. 01 / 53 50 40

#### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf Tel. 01 / 53 12 55 Color xex, Xerotin, Xylosan

#### Industrietore

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel Tel. 032 / 42 01 42

#### Injektionen

RENESCO René Schmid & Co. AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Kunststoffbeschichtungen

H. Manser, 8832 Wollerau Verenastr. 31, Tel. 01 / 76 57 79

#### Lärmbekämpfung

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel Tel. 032 / 42 01 42

Technische Akustik / Engineering Schneider & Co. AG 8401 Winterthur, Zeughausstr. 70 Tel. 052 / 89 21 21

#### Mauerentfeuchtungen

RENESCO René Schmid & Co. AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Mess- und Kontrollgeräte

BEVAC, 1033 Cheseaux VD (Bewehrte Erde) Tel. 021 / 91 10 86

BEVAC, Marcel Grangier 1033 Cheseaux, Tel. 021 / 91 10 86

#### Metallbau

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel Tel. 032 / 42 01 42

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich Tel. 01 / 52 69 10 Werk: 8908 Hedingen, 01 / 99 60 22 Metallfassaden, Metallfenster, Metalltüren, Schutzraumbauteile, normierte Bauteile

#### Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur Tel. 01 / 853 06 22

#### Metallschutzfarbe

Galvazinc — Jallut — Antikorros 1033 Bussigny, Tel. 021 / 89 15 15 Dilack AG, 6006 Luzern Tel. 041 / 23 20 41 - Antikorrosion

#### Nachhallund akustische Messungen Trenn- und Filtermatten

Beratungen und Expertisen Dr. W. A. Günther, Seestr. 49—51 8702 Zollikon, Tel. 01 / 65 54 60

#### **Natursandsteine**

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG 8807 Freienbach SZ Tel. 055 / 76 25 25

#### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

René Schmid & Co. AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Profilbleche

Elemetal AG, 3604 Thun Beatusstr. 6, Tel. 033 / 23 41 44 Notz & Co. AG, Postfach, 2501 Bie Tel. 032 / 25 11 25, Telex 34107

#### Pumpen

Sommer, Schenk AG, Pumpenbau 5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

#### Regale

Hupfer-Regale, 8040 Zürich Badenerstr. 330/334, 01 / 44 66 25

#### Rolladen

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel Tel. 032 / 42 01 42

#### Schalungen

Cotub AG, 8954 Geroldswil Tel. 01 / 748 27 34 / 35 Hochleistungsschalung TOP-Cotub

#### Schiebe- und mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee Tel. 063 / 5 28 42 Schiebewände in schallhemmender Ausführung 30-45 db

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

#### Spritzgeschäumte PU-Isolationen

Isotherm AG, 3527 Heimberg Tel. 033 / 37 30 55

#### Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee Tel. 063 / 5 28 42 Falt-, Schiebefalt-, Schiebetore, Automaten-Steuerungen

Dolder AG, techn. Abteilung 4000 Basel 4, Tel. 061 / 43 66 00

#### Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

SODOCA AG - Büro Schweiz: c/o Mühlebach-Papier AG Postfach, 5200 Brugg Tel. 056 / 94 01 01

#### Wasserdichte Türen

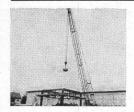
Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld Telefon 054 / 7 24 71

# Rapport eines Experimentes



#### **Realistische Situation**

Felswände als Gefahr für Menschen, Natur und Güter! Steinschlag bedeutet Verkehrsbehinderung, kostspielige Aufräumungs- und Instandstellungs- arbeiten, Unsicherheit...



#### 72 km/h Aufschlaggeschwindigkeit

Aus 20 m Höhe werden tonnenschwere Betonblöcke in Brugger Drahtseilnetzefallen gelassen. Im freien Fall entstehen ungeheure dynamische Kräfte...



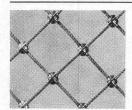
#### 1000 kg - das Netz hält stand

Umfassende Tests ergeben durchwegs ein positives Resultat. Jeder Versuch beweist: Drahtseilnetze aus Brugg nehmen gewaltige Energien auf...



#### Internationale Sicherheitsexperten überzeugen sich

Alle Experimente sind gelungen. Jede Masche, jeder Millimeter Drahtseil sind intakt. Die Sicherheit ist gewährleistet...



#### Die Sicherheitsmasche

20 Jahre Entwicklung und Erfahrung in Drahtseilnetzen ergaben bedeutende Produktvorteile: sicher, flexibel, robust, leicht, witterungsbeständig, beliebig zusammensetzbar...



# NEU

## Dieses Bremselement erhöht die Sicherheit um ein Mehrfaches

Die übertragenen Kräfte werden begrenzt! Einfacher Einbau, kostensparend...



#### Gefahr gebannt

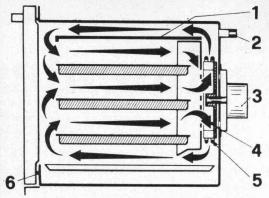
Mensch, Natur, Bauten und Güter sind nun besser geschützt. Drahtseilnetze aus Brugg mit dem neuen Bremselement – das moderne Sicherheitskonzept gegen Steinschlag-, Explosions-, Spreng- und Absturzgefahren!

#### Kabelwerke Brugg AG, 5200 Brugg

Drahtseile, Drahtseilprodukte Telefon 056 411151



Der Sicherheit verpflichtet



- Luftleitblech 2 Steckdose für Gratingrill 3 Motor 4 Ventilator 5 Ringheizkörper
- 6 Entlüftung

#### bono Convectair

Der Bono-Heissluft-Backofen besitzt aussergewöhnliche Vorteile. Viele Fachleute in ganz Europa bezeichnen seine Beschaffenheit als vorbildlich. Patente schützen seine Eigenheiten.

#### bono Convectair

ist ein Heissluft-Backofen, der sich selber reinigt. Das besorgt ein katalythischer Belag, mit dem sein Backofenrohr belegt ist.

# Genial konstruiert-konstruiert-verbliiffende Zoch-eigenschaften!

# **Heissluft-System**

ist die modernste, einfachste und sicherste Koch- und Backmethode. Bevor Sie einen neuen Koch- oder Backapparat wählen, sollten Sie unbedingt bono Convectair sehen. Einbau- und Standmodelle.

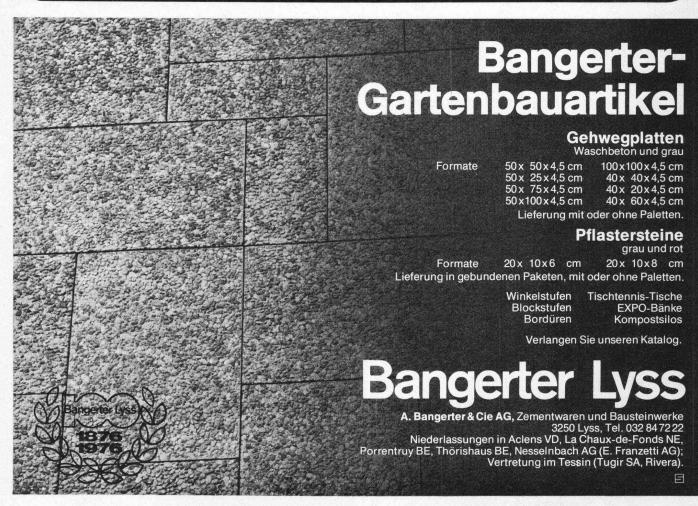
#### bono Convectair

Bono Apparate AG Verkaufsbüro Zürich 8048 Zürich, Tel. 01 54 19 15

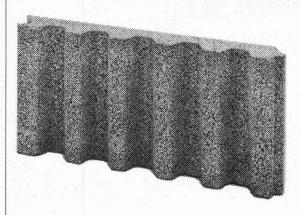
Bono, ein Mitglied der dynamischen Electrolux-Gruppe.

#### bono Convectair-Vorteile

- einzigartige Luftzirkulation daher günstige Wärmeverteilung
- selbstreinigend.
- stufenlos von 50- 250° C regulierbar.
- Brat- und Backwagen zum Herausziehen.
- zusätzlicher Gratingrill.
- dank Normmassen leicht einhauhar



## **ROBA-Sickersteine Praktisch und robust**



Typen: Sickerstein und Abdeck		
Masse:	50×25×6 cm	
Gewicht:	10 kg	

Beziehbar direkt oder durch die Handelsgenossenschaft des SBV und den Baumaterialienhandel

#### Ihr Vorteil: Einsparungen

- durch rationelle Erstellung eines besseren Entwässerungssystems
- an Verschleiss von Schalungsmaterial und dessen Transportkosten

#### Ihr Vorteil: Verbesserung

- der Entwässerung des Erdreichs
- Belüftung der Fundamente
- der Kanalisation des Sickerwassers

#### Ihr Vorteil: Verkürzung der Bauzeit

 durch vereinfachte vollmaschinelle Aufschüttung

Element und Baustein AG Kindhausen 8604 Volketswil Telefon 01 / 86 48 17



# **✓ SODOCA**<sup>®</sup> Der Stoff, auf dem man Strassen baut.



SODOCA-Vlies aus UV-stabilisiertem Polypropylen trennt, filtriert und verteilt die auf die Strasse wirkenden Kräfte im Unterbau.

SODOCA verkauft Ihnen nicht irgendein Vlies, sondern für die verschiedensten Problemstellungen im Tiefbau <u>ieweils spezielle</u> Vliesstoffe: zum Beispiel für Strassenbau, Gleisbau, Baustrassen, Forstwege, Flugpisten, Drainage...

Mit SODOCA sparen Sie Zeit. Und Zeit ist Geld. Denn mit SODOCA bauen Sie bei jeder Witterung: rationeller und schneller.

**Coupon** Bitte einsenden an SODOCA Büro Schweiz, Postfach, 5200 Brugg Telefon (Mühlebach-Papier AG) 056/940101

Ich möchte mehr über SODOCA-Spinnvliesstoffe wissen:

- ☐ Senden Sie mir Ihre ausführliche Dokumentation.
- ☐ Ich wünsche den Besuch Ihres technischen Beraters.

Name:

Strasse:

PLZ/Ort:

H



"Die ERRUT-Technik erlaubt eine beträchtliche Senkung der Bodenfertigungs-Kosten…"

Albert Trezzini Bauunternehmer, Bulle

# "...denn dank diesem neuen, äusserst rationellen Verfahren lassen sich Betonplatten und •böden ohne Ausgleichs• schichten und dennoch mit feiner Struktur und präziser Oberflächen• genauigkeit aufbringen."

#### Was ist die ERRUT-Technik?

Eine Bodenfertigungsmethode, die aus zwei oder drei Arbeitsgängen einen einzigen macht. Und damit eine Menge Zeit und Kosten spart. Sie erlaubt es nämlich, Betonböden im Gegensatz zu allen bisher üblichen Verfahren einschichtig zu fertigen – ohne Zementmörtel-Ausgleichsschichten oder Zementmörtel-Überzüge.

Möglich macht das eine sinnreiche Vereinfachung des Betonierungsvorgangs: zwei aufeinander abgestimmte Geräte\*, erledigen sowohl die Fertigung, wie auch den Finish. Betonböden sind nach einem ERRUT-Durchgang fix und fertig. Und das Resultat ist so glatt, höhengenau und sauber, wie Sie sich einen perfekten Boden immer vorgestellt haben.

# Die ERRUT-Technik wird auch Sie auf Anhieb überzeugen.

Genauso wie die anderen Architekten und Bauunternehmer, die es mit ihr versucht und sie weiterempfohlen haben. Ganz einfach, weil sie sich bei vielen Einsätzen bewährt hat: sie erspart teure Spezialisten für Überzugs- und Ausgleichsschichten. Sie erspart Wartezeiten. Sie lässt Sie wesentlich günstiger offerieren. Kurz: ERRUT gibt einen ausgezeichneten Boden ab. Auch für Ihr Geschäft.

\*Alle ERRUT-Geräte sind auch mietweise erhältlich.

ERRUT von der Preluwag. Denn Ihr Projekt braucht einen guten Boden.





Preluwag, 8302 Kloten, Oberfeldstrasse 16, Telefon 01-814 02 66